

Demilson R dos Santos^I

Ademar R dos Santos^{II}

Otílio de Oliveira^{II}

Luís Paschoal Poiani^{II}

Allan Martins da Silva^{III}

Herintha Coeto Neitzke^{IV}

Wuelton Marcelo Monteiro^{IV}

Maria V Campana Lonardoní^I

Thaís G Verzignassi Silveira^I

Informações preliminares sobre flebotomíneos do norte do Paraná

Preliminary information on sandflies in the north of Paraná State, Brazil

RESUMO

São relatados os resultados de coletas de flebotomíneos feitas em localidades de 10 municípios do Estado do Paraná, com armadilhas de Falcão em domicílios, abrigos de animais domésticos e nas matas, de 1999 a 2002. Coletaram-se 13.653 flebotomíneos de 10 espécies dos gêneros *Brumptomyia*, *Expapillata*, *Evandromyia*, *Migonemyia*, *Pintomyia*, *Nyssomyia*, *Psathyromyia*. A espécie *Nyssomyia neivai* predominou em cinco municípios, e *N. whitmani* nos demais, a qual foi numericamente superior à primeira. Verificou-se maior frequência de flebotomíneos nas matas, residências, pocilgas e galinheiros. As investigações sobre a participação de animais domésticos e da fauna de flebotomíneos na epidemiologia da leishmaniose tegumentar deveriam fazer parte da rotina dos serviços de saúde, especialmente nas áreas onde a doença é endêmica.

DESCRITORES: Leishmaniose cutânea, epidemiologia. Psychodidae. Phlebotominae. Paraná.

ABSTRACT

The results from sandfly collections in 10 municipalities in Paraná State, Brazil are reported. The captures were done using Falcão traps in homes, domestic animal shelters and forested areas, from 1999 to 2002. A total of 13,653 sandflies were collected from 10 species of the genera *Brumptomyia*, *Expapillata*, *Evandromyia*, *Migonemyia*, *Pintomyia*, *Nyssomyia* and *Psathyromyia*. The species *Nyssomyia neivai* was predominant in five municipalities. *N. whitmani* predominated in the other five, in greater numbers than for *N. neivai* in the first five municipalities. High frequencies of sand flies were found in forests, homes, pigpens and henhouses. Investigations on the participation of domestic animals and phlebotomine fauna in the epidemiology of tegumentary leishmaniasis should be routine in health surveillance, especially where this disease is endemic.

KEYWORDS: Leishmaniasis, cutaneous, epidemiology. Psychodidae. Phlebotominae. Paraná.

^I Departamento de Análises Clínicas. Universidade Estadual de Maringá. Maringá, PR, Brasil

^{II} Núcleo de Entomologia de Maringá. XV Regional de Saúde. Secretaria de Saúde do Paraná. Maringá, PR, Brasil

^{III} Seção de Ação sobre o Meio. XIX Regional de Saúde. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Jacarezinho, PR, Brasil

^{IV} Curso de Farmácia. Universidade Estadual de Maringá. Maringá, PR, Brasil

Correspondência | Correspondence:

Ueslei Teodoro
Universidade Estadual de Maringá - DAC
Av. Colombo, 5790
87020-900 Maringá, PR, Brasil
E-mail: uteodoro@uem.br

Recebido: 4/12/2004. Revisado: 3/11/2005.
Aprovado: 28/11/2005.

INTRODUÇÃO

A prevalência de leishmaniose tegumentar americana (LTA) tem aumentado na América Latina nos últimos 20 anos, especialmente no Brasil. Abrange todos os Estados, acomete pessoas de todas as faixas etárias e de ambos os sexos. No Estado do Paraná a LTA é endêmica, ocorrendo em 276 dos 399 municípios existentes. De 1980 a 2003, registraram-se 12.304 casos da doença no sul do Brasil, dos quais 12.220 (99,3%) no Estado do Paraná,* onde ocorre na maioria dos municípios, sobretudo no norte e oeste.

Os resultados de investigações realizadas no Estado do Paraná^{3,4} mostram que *Pintomyia fischeri*, *Nyssomyia intermedia*, *Migonemyia migonei*, *Pintomyia pessoai* e *Nyssomyia whitmani* são as espécies mais frequentes, destacando-se *N. whitmani* e *N. intermedia* s.l.. Assim, há predomínio de uma ou ambas dessas duas espécies, de acordo com as características dos ambientes e os métodos usados nas pesquisas.

Das cinco espécies de flebotomíneos mais abundantes constatadas no Paraná, quatro foram assinaladas com infecção natural por protozoários do gênero *Leishmania* em outras regiões do Brasil. Assim, a infecção de *L. intermedia* e *M. migonei* comprova o potencial vetorial destes dípteros. Recentemente, no Estado do Paraná² comprovou-se a infecção de *L. whitmani* por *Leishmania (Viannia) braziliensis*.

As investigações sobre a participação de animais domésticos e da fauna de flebotomíneos na epidemiologia da LTA deveriam fazer parte da rotina dos serviços de saúde, especialmente nas áreas onde a doença é endêmica. Assim, os objetivos do presente trabalho foram coletar e identificar flebotomíneos em focos de LTA, procurando-se conhecer, de forma preliminar, a fauna e a frequência destes insetos nos ambientes domiciliar, peridomiciliar e na mata.

MÉTODOS

As coletas de flebotomíneos foram feitas em municípios das mesorregiões Norte Central (Colorado, Lobato, Mandaguaçu, Mandaguari, Marialva, Maringá, Munhoz de Melo, Nova Esperança, Santa Fé) e Centro Ocidental Paranaense (Fênix), localizados entre 51°30'O e 52°30'O e 22°30'S e 24°S.

Foram escolhidas para as coletas de flebotomíneos as localidades rurais dos municípios acima referidos, onde foram registrados vários casos de LTA, representando focos da doença.

As coletas de flebotomíneos foram feitas nos seguintes ecótopos: bananal, galpão para criação de bichoda-seda, canil, abrigos de bovinos, caprinos e ovinos, galinheiros, garagem, matas, pocilgas, pomares e residências. As armadilhas de Falcão foram instaladas por uma ou duas noites por localidade, das 20 às 24h, em diversas datas entre julho de 1999 e setembro de 2002 (Tabela). O número de armadilhas por localidade variou de acordo com a existência e o número dos ecótopos referidos. Por isso, em uma mesma localidade mais de uma armadilha pode ter sido instalada num mesmo tipo de ecótopo. Por exemplo, na Fazenda Água Azul, no município de Fênix (Tabela), as coletas foram feitas em oito noites no período de julho de 1999 a novembro de 2000, das 22 à 1h (total de 24 horas), e 15 noites no período de janeiro a junho de 2000, das 21 à 1h (total de 60 horas). Os flebotomíneos foram identificados nos laboratórios do Núcleo de Entomologia da 15ª Regional de Saúde de Maringá e de Parasitologia Básica da Universidade Estadual de Maringá.

A nomenclatura das espécies segue Galati.¹

RESULTADOS

As espécies de flebotomíneos coletadas foram *Brumptomyia brumpti*, *Expapillata firmatoi*, *Evandromyia cortezezzii*, *Migonemyia migonei*, *Pintomyia fischeri*, *Pintomyia pessoai*, *Nyssomyia neivai*, *Nyssomyia whitmani*, *Psathyromyia shannoni*, *Pintomyia monticola* (Tabela).

N. whitmani, *N. neivai*, *M. migonei* e *P. fischeri* representam juntas 98,5% dos flebotomíneos coletados. Em Mandaguari coletou-se a maior média de flebotomíneos por hora (MH=764,3), no Sítio Flor de Maio. Nos municípios de Marialva (Sítio Leonarda Galdione) e Colorado (Sítio Paraná) as MH foram 672,5 e 402,8 flebotomíneos coletados, respectivamente. *N. whitmani* e *N. neivai* foram as espécies mais frequentes, representando 62,9% e 20,1%, respectivamente, dos flebotomíneos coletados. No município de Colorado, na localidade Água do Cedro, numa coleta prevaleceu *N. whitmani* e na outra *N. neivai*. Em Mandaguaçu ocorreu o mesmo fato, mas em localidades distintas. Em Mandaguari *N. whitmani* predominou nos sítios São José, São João e Flor de Maio, enquanto no sítio Lombo da Égua prevaleceu *N. neivai*. No município de Marialva *N. whitmani* predominou em todas as localidades. O mesmo fato ocorreu em Maringá, exceto no Conjunto Thaís (no perímetro urbano), onde prevaleceu *N. neivai*. Nas diversas localidades dos municípios de Munhoz de Melo,

*Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância Sanitária. Leishmaniose tegumentar americana: distribuição de casos confirmados, por unidade federada, Brasil, 1980-2003. Disponível em URL: http://dtr2001.saude.gov.br/svs/epi/situacao_doencas/ltta.pdf [2005 ago 4]

Tabela - Flebotomíneos coletados em municípios do Norte do Estado do Paraná, Brasil, de julho de 1999 a setembro de 2002.

Município/Localidade	Espécie										Total	MH	Data da coleta
	Nw	Nn	Mm	Pf	Pp	Pmo	Ef	Ps	Ec	Bb			
Colorado/Café Colorado	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,0	7/5/01
Colorado/Água do Cedro	236	183	26	3	13	-	-	-	-	8	469	117,3	5/6/01; 11/4/02
Colorado/Sítio Paraná	632	545	393	41	-	-	-	-	-	-	1.611	402,8	24/4/03
Colorado/Sítio São Pedro	-	56	-	-	-	-	-	-	-	-	56	14,0	24/4/03
Fênix/Fazenda Água Azul	1.599	1	52	18	2	3	3	-	-	9	1.687	18,1	7/99 a 11/00*
Lobato /Fazenda Remanso	198	269	5	4	3	-	-	-	-	8	487	121,8	3/4/01
Mandaguaçu/Granja Suin	42	121	-	-	-	-	-	-	-	-	163	40,8	25/10/01
Mandaguaçu /Sítio Alto Alegre	100	26	3	-	2	6	-	1	-	3	141	35,3	16/10/01
Mandaguaçu/Sítio Matãozinho	20	106	2	1	-	-	-	-	-	-	129	32,3	23/9/03
Mandaguari/Sítio São José	58	21	3	2	1	-	2	-	-	-	87	21,3	16/8/01; 9/4/02
Mandaguari/Sítio Lombo da Água	52	162	2	6	5	-	-	-	-	5	232	58,0	2/5/02; 6/6/02
Mandaguari/Sítio São João	94	3	-	11	-	-	-	-	-	-	108	27,0	20/3/03
Mandaguari/Sítio Flor de Maio	2.739	31	66	220	-	-	-	1	-	-	3.057	764,3	7/4/03
Marialva/Sítio Miyamoto	1.173	12	477	79	7	9	6	9	-	4	1.776	443,6	28/9/00; 16/4/02
Marialva/Sítio Leonarda Galdione	2.397	43	277	368	2	7	-	13	-	-	3.107	776,7	28/9/00; 16/4/02
Marialva/Sítio dos Crentes	8	179	8	14	-	-	-	-	-	-	209	52,3	23/7/03
Marialva/Sítio Santo Antonio	154	3	6	13	-	-	1	-	-	-	177	44,3	21/8/03
Maringá/Cemitério Parque	16	7	-	1	-	-	-	-	-	-	24	6,0	23/8/01
Maringá/Fazenda Araribóia	210	1	64	32	24	3	4	8	-	-	346	86,5	20/6/02
Maringá/Sítios Reunidos	254	23	21	-	1	2	1	-	-	-	302	75,5	6/8/02
Maringá/ Conjunto Thaís	9	88	-	-	-	-	-	-	-	-	97	24,3	12/12/02
Maringá/Conjunto Parigot de Souza	2	1	-	-	-	-	24	-	-	-	27	6,8	8/8/02
Maringá/Estância Zauna	8	-	3	3	-	-	-	-	-	-	14	3,5	9/1/03
Munhoz de Melo/Fazenda Felicíssima	10	17	15	4	-	-	4	-	-	-	50	12,5	11/9/02
Munhoz de Melo/Sítio do Jaime	87	177	1	-	3	-	-	-	1	-	269	67,3	5/12/02
Nova Esperança/Chácara São Pedro	2	195	-	1	-	-	-	-	-	-	198	49,5	30/9/02
Nova Esperança/Sítio Buenos Aires	94	102	5	1	-	-	-	-	-	-	202	50,5	1/10/02
Nova Esperança/Faz. Sto. Antonio	59	66	3	-	1	-	-	-	-	-	129	32,3	14/10/02
Santa Fé/Café Acácia	263	416	8	1	16	-	-	-	-	-	704	176,0	4/12/01; 11/6/01
Total	10.520	2.853	1.440	823	80	31	45	32	1	37	15.862	-	
%	66,3	18,0	9,1	5,2	0,5	0,2	0,3	0,2	-	0,2	-	-	

*As coletas foram feitas em 23 noites, de julho de 1999 a novembro de 2000

Bb: *Brumptomyia brumpti*; Ec: *Evandromyia cortezezzii*; Ef: *Expapillata firmatoi*; Mm: *Migonemyia migonei*; Nw: *Nyssomyia whitmani*; Nn: *Nyssomyia neivai*; Pf: *Pintomyia fischeri*; Pp: *Pintomyia pessoai*; Ps: *Psathyromyia shannoni*; Pmo: *Pintomyia monticola*.

MH: média de flebotomíneos por hora.

Nova Esperança e Santa Fé houve predominância de *N. neivai*. Nos municípios de Mandaguari (Sítio Flor de Maio) e numa noite em Marialva (Sítio Leonarda Galdione) a segunda espécie mais frequente foi *P. fischeri*. Em Maringá (Fazenda Araribóia), prevaleceu *N. whitmani*, seguido por *M. migonei*.

No município de Colorado, Mandaguaçu (Sítio Alto Alegre), Maringá (Fazenda Araribóia) e Nova Esperança (Chácara São Pedro) houve concentração de flebotomíneos na mata. Nos municípios de Mandaguari (Sítios São João e Flor de Maio), Maringá (Sítios Reunidos) e Santa Fé (Café Acácia) houve maior concentração de flebotomíneos na pocilga. Nos municípios de Lobato (Fazenda Remanso), Marialva (Sítio Miyamoto), Munhoz de Melo (Sítio do Jaime) e Nova Esperança (Fazenda Santo Antonio) os flebotomíneos concentraram-se mais nas residências. Em Marialva (Sítio Leonarda Galdione) numa noite houve maior coleta de flebotomíneos na pocilga e na outra noite numa residência.

DISCUSSÃO

Em todas as localidades rurais estudadas foram registrados vários casos de LTA, envolvendo mulheres, crianças e cães, o que induz à hipótese de que a infec-

ção ocorreu no domicílio e peridomicílio. Além disso, as características ambientais podem ter favorecido a infecção por *Leishmania*, pois é muito comum nestas localidades a proximidade de domicílios e anexos (galinheiros, chiqueiros, paióis e outros) de matas remanescentes, onde possivelmente persistem focos enzoóticos de *Leishmania*.

Os flebotomíneos foram coletados em maiores proporções nas residências, matas e pocilgas. O fato desses ecótopos serem os mais comuns nas localidades pesquisadas pode ter contribuído para esses resultados. Na Fazenda Remanso (Lobato) e no Conjunto Thaís (Maringá), onde a maioria dos flebotomíneos foi coletada na residência, não havia animais domésticos no período de coletas. Nos sítios Miyamoto e Leonarda Galdione (Mandaguari) as residências são muito próximas de pocilgas, num contexto ambiental muito descuidado no tocante à limpeza dos quintais e abrigos de animais domésticos. Daí, talvez, a coleta de grande número de flebotomíneos no interior das residências. Anteriormente, no norte do Paraná, verificou-se que os flebotomíneos eram coletados em maior número em abrigos de animais domésticos, num ambiente peridomiciliar descuidado, com o solo úmido, rico em matéria orgânica e sombreado.^{3,4} Ou então eram capturados no interior de residências,

quando estas localizavam-se muito próximas de abrigos de animais domésticos.

A espécie *N. neivai* predominou em Lobato, Mandaguaçu, Munhoz de Melo, Nova Esperança e Santa Fé. *N. whitmani* prevaleceu nos demais municípios. Contudo, a última espécie foi numericamente muito superior à primeira. Essa predominância leva a crer que a primeira espécie é mais freqüente nas áreas de solos mais arenosos, bem drenados e derivados do arenito Caiuá, e a segunda nas áreas de latossolos vermelhos e vermelho-amarelos ou nitossolos, que retêm mais umidade. A prevalência, ora de *N. whitmani*, ora de *N. neivai*, a freqüência elevada de flebotomíneos em abrigos de animais domésticos e em residências próximas, são fatos já constatados no norte do Paraná.^{4,5}

A presença de animais domésticos no peridomicílio e

a distância dos abrigos dos animais em relação ao domicílio pode ser um fator determinante da quantidade de flebotomíneos no domicílio. A freqüência e a densidade de flebotomíneos no domicílio e peridomicílio, no norte do Paraná, depende da presença de mata e da distância desta em relação àqueles ambientes.

Em conclusão, registrou-se até agora a presença de 10 espécies de flebotomíneos nos focos de LTA; alternância de predomínio das espécies *N. whitmani* e *N. neivai*; alta freqüência desses insetos no ambiente domiciliar, em abrigos de animais domésticos, especialmente nas pocilgas, e nas matas remanescentes das localidades.

AGRADECIMENTOS

À Fundação Nacional de Saúde, pelo apoio logístico nos trabalhos de campo.

REFERÊNCIAS

1. Galati EAB. Morfologia e Taxonomia. In: Rangel EF, Lainson R, organizadores. Flebotomíneos do Brasil. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 23-51.
2. Luz E, Membrive N, Castro EA, Dereure J, Pratlong J, Dedet A, et al. *Lutzomyia whitmani* (díptera: psychodidae) as vector of leishmania (V.) braziliensis in Paraná state, southern Brazil. *Ann Trop Med Parasitol*. 2000;94(6):623-31.
3. Teodoro U, Silveira TGV, Santos DR, Santos ES, Santos AR, Oliveira O, et al. Freqüência da fauna de flebotomíneos no domicílio e em abrigos de animais domésticos no peridomicílio, nos municípios de Cianorte e Doutor Camargo - estado do Paraná - Brasil. *Rev Patol Trop*. 2001;30(2):209-33.
4. Teodoro U, Silveira TGV, Santos DR, Santos ES, Santos AR, Oliveira O, et al. Influência da reorganização, da limpeza do peridomicílio e a da desinsetização de edificações na densidade populacional de flebotomíneos no Município de Doutor Camargo, estado do Paraná, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(6):1801-13.